

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del cianuro sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que esta sustancia puede ser dañina. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

IMPORTANTE: El cianuro es una sustancia química sumamente venenosa. La exposición a altos niveles de cianuro daña al cerebro y el corazón y puede producir coma y la muerte. La exposición a niveles más bajos puede producir dificultad para respirar, dolor al corazón, vómitos, alteraciones en la sangre, dolor de cabeza y dilatación de la glándula tiroides. Se ha encontrado cianuro en por lo menos 415 de los 1,430 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el cianuro?

El cianuro se encuentra generalmente combinado con otros productos químicos formando compuestos. Ejemplos de compuestos simples de cianuro son el ácido cianhídrico, el cianuro de sodio y el cianuro de potasio. El cianuro puede ser producido por ciertas bacterias, hongos y algas, y ocurre en un sinnúmero de alimentos y plantas. En el organismo, el cianuro se combina con otro producto químico para formar la vitamina B₁₂. El cianuro ocurre en forma natural en raíces de casabe, que son tubérculos como patatas de plantas de casabe cultivadas en países tropicales.

El ácido cianhídrico es un gas incoloro con un ligero aroma amargo almendrado. El cianuro de sodio y el cianuro de potasio son sólidos blancos de aroma amargo almendrado en aire húmedo. El cianuro y el ácido cianhídrico se usan en enchapados electrolíticos, industria metalúrgica, manufactura de productos químicos, desarrollo de fotografías, fabricación de plásticos, fumigación de barcos y en ciertos procesos de minería.

¿Qué le sucede al cianuro cuando entra al medio ambiente?

- El cianuro entra al medio ambiente tanto de procesos naturales como de actividades industriales.
- En el aire, el cianuro se encuentra principalmente como ácido cianhídrico gaseoso; una pequeña cantidad está presente en forma de partículas finas de polvo.

- La mitad del cianuro en el aire desaparece en 1-3 años.
- La mayor parte del cianuro en aguas superficiales forma ácido cianhídrico y se evapora.
- El cianuro en el agua no se acumula en peces.
- En altas concentraciones, el cianuro es tóxico para microorganismos en el suelo y puede filtrarse hacia agua subterránea.

¿Cómo podría yo estar expuesto al cianuro?

- Respirando aire, tomando agua, tocando el suelo o comiendo alimentos que contienen cianuro.
- Fumando cigarrillos y respirando humo durante incendios constituyen fuentes principales de exposición al cianuro.
- Respirando aire cerca de vertederos que contienen cianuro.
- Comiendo alimentos que contienen compuestos de cianuro tales como raíces de casabe, ciertos frijoles y almendras.
- Trabajando en una industria donde se usa o se produce cianuro tales como industrias de enchapados electrolíticos, metalurgia, limpieza de metales y fotografía.

¿Cómo puede afectar mi salud el cianuro?

En grandes cantidades, el cianuro es sumamente peligroso para los seres humanos. La exposición breve a altos niveles de cianuro en el aire daña al cerebro y el corazón, y puede inducir coma y la muerte.

La exposición por largo tiempo a niveles menores de cianuro puede producir dificultad para respirar, dolor al corazón,

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

vómitos, alteraciones en la sangre, dolor de cabeza y dilatación de la glándula tiroides.

Gente que ingiere grandes cantidades de cianuro puede experimentar síntomas tales como respiración profunda y falta de aliento, convulsiones y pérdida del conocimiento y pueden morir. El uso de raíces de casabe como fuente principal de alimentos en África tropical ha resultado en altos niveles de cianuro en la sangre.

En gente con niveles altos de cianuro en la sangre también se han observado efectos tales como debilidad en los dedos de manos y los pies, dificultad para caminar y disminución de la función de la tiroides, aunque otros productos químicos, aparte del cianuro, pueden haber contribuido a estos efectos. Contacto de la piel con cianuro puede producir irritación y úlceras a la piel.

No se sabe si el cianuro puede producir directamente defectos de nacimiento en seres humanos. Defectos de nacimiento se observaron en ratas alimentadas con una dieta de raíces de casabe. En ratas y ratones que tomaron agua que contenía cianuro se observaron efectos al sistema reproductivo.

¿Qué posibilidades hay de que el cianuro produzca cáncer?

La EPA ha determinado que no es posible clasificar al cianuro en relación a carcinogenicidad en seres humanos. No hay estudios que indiquen que el cianuro produce cáncer en seres humanos o en animales.

¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al cianuro?

Hay exámenes para medir niveles de cianuro en la sangre y la orina; sin embargo, siempre hay pequeñas cantidades de cianuro detectables en la sangre y la orina. Se pueden medir niveles de cianuro en los tejidos si se sospecha envenenamiento con cianuro, pero como cianuro es eliminado

del organismo rápidamente, los exámenes deben hacerse prontamente después de la exposición. Un olor parecido a almendras en el aliento puede alertar al doctor que una persona ha estado expuesta al cianuro.

¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

La EPA ha establecido un nivel de contaminación máximo de 0.2 miligramos de cianuro por litro de agua potable (0.2 mg/L). La EPA requiere notificación en casos de derrames o liberaciones accidentales al medio ambiente de 1 libra o más de ácido cianhídrico, cianuro de sodio, cianuro de potasio, cianuro de calcio o de cianuro de cobre.

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y la Conferencia Americana de Sanitarios Industriales de Gobierno (ACGIH) han establecido un límite de exposición permisible para cianuro en el aire del lugar de trabajo de 5 miligramos de cianuro por cada metro cúbico de aire (5 mg/m³) en una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales.

Definiciones

Carcinogenicidad: Habilidad para producir cáncer.
CAS: Servicio de Resúmenes de Sustancias Químicas.
Miligramo (mg): La milésima parte de 1 gramo.
PPM: Parte por millón.

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 1997. Reseña Toxicológica del Cianuro (edición actualizada) (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

¿Dónde puedo obtener más información? Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

